

REC'D 13 DEC 2004

WIPO

PCT



TB/2004/03986

**ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT**

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 16,00

Schriftengebühr € 65,00

Aktenzeichen **GM 404/2004** ✓

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**Philipp SCHAEFER**  
in **D-30519 Hannover, Am Leinewehr 25**  
(Deutschland),

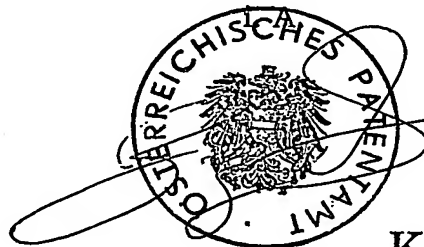
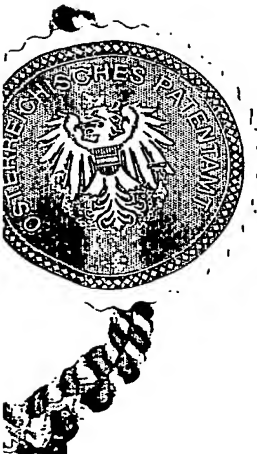
am **7. Juni 2004** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend**"Leder",**

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Für diese Anmeldung wurde die innere Priorität der Anmeldungen in Österreich vom **24. November 2003, GM 830/2003** und vom **22. Dezember 2003, GM 918/2003**, in Anspruch genommen.

Österreichisches Patentamt  
Wien, am 18. November 2004

Der Präsident:

**K. BRUNŽAK****PRIORITY****DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

GM

404/2004

Urtext

12498

(51) Int. Cl. :

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.

U

(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Gebrauchsmusterinhaber: <b>SCHAEFER Philipp</b> <b>Hannover (DE)</b>
(54)	Titel : <b>Leder</b>
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von A /
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): GM /
(30)	Priorität(en): <b>Österreich (AT) 2003 11 24 GM 830/2003</b> <b>Österreich (AT) 2003 12 22 GM 918/2003</b> <b>beansprucht</b>
(72)	Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen: , GM /

(42) Beginn des Schutzes:

(45) Ausgabetag:

Die Erfindung betrifft ein mit einer an seiner Sichtseite eine ausgeprägte Narbenstruktur aufweisenden Zurichtung versehenes Leder, insbesondere ein vollnarbiges Rindleder, ein an seiner Narbenseite angeschliffenes Rindleder oder ein Spaltleder, wobei die Zurichtung aus einer verfestigten Kunststoffdispersion besteht und gesondert auf einer Unterlage mit einer der Narbenstruktur entsprechenden strukturierten Oberfläche hergestellt und über eine Verbindungsschicht mit dem Leder verbunden ist.

Es ist bereits bekannt, die Oberseite eines Leders, und zwar insbesondere eines an seiner Narbenseite angeschliffenen Narbenleders oder eines Spaltleders, mit einer Zurichtung zu versehen, die, um der Sichtseite derselben ein lederähnliches Aussehen zu verleihen, eine Narbenstruktur aufweist.

Bei einem bekannten Verfahren wird die Zurichtung zunächst gesondert auf einer eine strukturierte Oberfläche aufweisenden Silikonmatrize hergestellt, wobei die Silikonmatrize eine der Narbenstruktur der Zurichtung entsprechende Negativstruktur aufweist. Bei der Herstellung dieser Zurichtung wird zunächst eine Kunststoffdispersion, die maximal 60 Gew.-%, in der Regel 40 Gew.-% Feststoffanteile, enthält, durch Rakeln, Spritzen, Walzenauftrag oder Gießen auf die strukturierte Silikonmatrize aufgetragen und durch Wärmezufuhr verfestigen gelassen. Die nasse Kunststoffdispersion weist unmittelbar nach dem Auftragen eine glatte Oberfläche auf, beim Verfestigen schrumpft jedoch der von dieser Kunststoffdispersion gebildete Film durch den Wasserentzug, wobei die Dispersion in die Täler der Struktur der Silikonmatrize absackt und an den Spitzen der Struktur nur eine sehr dünne oder unter Umständen sogar eine nicht zusammenhängende Schicht der Zurichtung entsteht, insbesondere dann, wenn die Zurichtung eine formschöne, tiefe Narbung aufweisen soll und daher die Silikonmatrize eine entsprechende Struktur besitzt.

Dieser Nachteil tritt vor allem auch deshalb auf, da auf die Silikonmatrize, insbesondere bei einer stark ausgeprägten Struktur derselben, nur eine dünne Dispersionsschicht aufgetragen werden kann, da sonst Probleme bei der Trocknung auftreten, wodurch es insbesondere in den Narbtälern zur Blasenbildung und zum Reißen der Zurichtung kommt.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Herstellung der Zurichtung auf einer strukturierten Silikonmatrize besteht darin, dass in der Regel hierfür verwendete Polyurethan enthaltende wässrige Kunststoffdispersionen mit einem Feststoffanteil von mehr als 50 Gew.-% nicht auf dem Markt erhältlich sind und der geringe Feststoffanteil der handelsüblichen Dispersionen beim Trocknen ein starkes Schrumpfen bewirkt.

Wird eine nach einem solchen bekannten Verfahren gesondert hergestellte Zurichtung von der Silikonmatrize abgelöst, so bildet die der strukturierten Oberfläche derselben zugewendete Seite die Sichtseite der Zurichtung, sodass dann die Narbtäler der Zurichtung nur eine sehr geringe Dicke aufweisen, wodurch in der Zurichtung durch Einkerbungen Sollbruchstellen entstehen, die insbesondere dann, wenn das mit einer solchen Zurichtung versehene Leder Biegungen oder Spannungen ausgesetzt ist, sichtbare Beschädigungen der Zurichtung zur Folge haben. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn das mit einer Zurichtung versehene Leder für die Herstellung von Innenausstattungen von Kraftfahrzeugen und von Sitzpolstern, aber auch als Schuhmaterial, Verwendung findet.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, war es bisher immer erforderlich, zwischen der Zurichtung und der Oberfläche des Leders zumindest eine Schicht, in der Regel mehrere Schichten zum Ausgleich vorzusehen. So wurde bereits vorgeschlagen, um den Schrumpfverlust des Dispersionserstauftrages auszugleichen, eine dicke Ausgleichsschicht vorzusehen, welche gleichzeitig als Klebeschicht dient.

Häufig kommt es dabei zu Haftungsproblemen zwischen den einzelnen Schichten, sodass ein zumindest teilweises Ablösen erfolgt. Ein weiterer Nachteil der Anordnung einer solchen Ausgleichsschicht besteht darin, dass diese die in der auf der Unterlage hergestellten dünnen Zurichtung eventuell vorhandene Poren oder offene Zellen, durch welche die erforderliche Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit der Zurichtung gewährleistet ist, durch die Ausgleichsschicht verschlossen werden, wodurch die Atmungsaktivität des mit der Zurichtung versehenen Leders negativ beeinflusst wird. Insbesondere bei einem Leder mit einer grobe Narbenstruktur aufweisenden Zurichtung müssen aber für die Verbindung mit dem Träger sehr dicke Zwischenschichten vorgesehen sein, welche die Eigenschaften in ungünstiger Weise beeinflussen.

So ist es beispielsweise aus der US-A 4,923,732 bekannt, die Zurichtung über eine dicke Ausgleichsschicht mit der Lederoberfläche zu verbinden.

Die US-A 4,751,116 und die US-A 6,177,148 zeigen gleichfalls ein Leder, bei dem die Zurichtung über mehrere Schichten mit dem Leder verbunden ist.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die erwähnten Nachteile zu vermeiden und ein mit einer gesondert hergestellten Zurichtung versehenes Leder zu schaffen, bei welchem die Zurichtung so ausgebildet ist, dass sie keine durch Einkerbungen in den Narbtälern verursachten Schwachstellen aufweist und die erforderliche Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit besitzt. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Zurichtung sowohl im Bereich der Narbkuppen als auch im Bereich der Narbtäler im wesentlichen die selbe Dicke aufweist und über eine einzige dünne Verbindungsschicht mit dem Leder verbunden ist. Dadurch, dass die

Zurichtung überall dieselbe Dicke aufweist, wird sichergestellt, dass die Zurichtung an allen Stellen die gleiche Festigkeit besitzt und keine Schwachstellen aufweist, die bei Biegungen und Spannungen des mit der Zurichtung versehenen Leders zu einer Beschädigung der Zurichtung führen. Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Zurichtung ragen zwar lederseitig im Bereich der Narbtäler der Zurichtung Narbverstärkungen heraus, bei einer üblichen Dicke der Zurichtung zwischen 0,08 mm und 0,13 mm und einer Tiefe der Narbtäler von maximal 60% dieser Dicke sind diese Narbverstärkungen jedoch so dünn, dass sie vom Leder durch Hineindrücken aufgenommen werden können und daher nicht stören und vor allem die Narbe dadurch nicht entstellt wird.

Da beim erfindungsgemäßen Leder mit einer einzigen dünnen Verbindungsschicht das Auslangen gefunden wird, ist auch die erforderliche Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit gewährleistet, insbesondere dann, wenn die Verbindungsschicht offenporig ist und wenn gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung die Zurichtung über ihre gesamte Dicke durchgehende Kapillaren aufweist, welche vorzugsweise unterschiedlichen Querschnitt besitzen. Zweckmäßig weisen diese Kapillaren einen Durchmesser zwischen 0,005 mm und 0,05 mm, vorzugsweise zwischen 0,009 mm und 0,02 mm auf, wobei die Zurichtung auf einer Fläche von 100 cm<sup>2</sup> mindestens 250 Kapillaren enthält.

Optimale Werte hinsichtlich der Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit ergeben sich dann, wenn diese Kapillaren im wesentlichen geradlinig verlaufen.

Das Vorhandensein der Kapillaren ist deutlich erkennbar, wenn das erfindungsgemäße Leder bei einer Dehnung um 20% von der Rückseite her mit einer starken Lichtquelle bestrahlt wird.

Optimale Werte werden dann erzielt, wenn die Zurichtung in allen Querschnittsbereichen annähernd die gleiche Struktur und die gleiche Dichte aufweist. Beim Ermitteln dieser Dichte wird die Zurichtung vom Leder abgelöst und evakuiert. Dabei wird die Zurichtung mit dem Wasser, in das sie eingelagert wird, eine Minute lang einem Unterdruck von 0,5 bar ausgesetzt, damit die Kapillaren mit Wasser gefüllt sind. Nach dieser Behandlung darf die Zurichtung nicht untergehen.

Die Zurichtung besteht vorzugsweise aus einer verfestigten, Polyurethan enthaltenden Dispersion, wobei das Polyurethan zumindest teilweise eine kristalline Struktur aufweisen kann, und enthält gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung geschlossene Zellen bildende Mikrohohlkugeln. Die Zurichtung weist somit im Gegensatz zu bekannten Zurichtungen keine Schaumstruktur auf, welche Flüssigkeit in unerwünschter Weise speichert, sondern die Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit wird durch die durchgehenden Kapillaren bewirkt.

Die Verbindungsschicht ist dünner als 0,02 mm und kann zusammenhängend sein. Eine weitere Erhöhung der Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit sowie auch der gewünschten Weichheit des Leders kann aber dadurch bewirkt werden, dass die dünne Verbindungsschicht lediglich partiell auf der Lederoberfläche vorgesehen ist und Schwachstellen verringerter Dicke und/oder Unterbrechungen aufweist.

Um die Verschmutzbarkeit der Zurichtung, insbesondere bei hellen Farben zu vermeiden bzw. zu reduzieren, können gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung die Narbkuppen der Zurichtung mikroskopisch kleine glatte Erhöhungen aufweisen, die zweckmäßig einen Durchmesser zwischen 3 µm und 60 µm, vorzugsweise zwischen 5 µm und 15 µm, sowie eine maximale Länge von 110 µm aufweisen und dicht an dicht angeordnet sind. Diese Erhöhungen, welche das Aussehen von feinen Haaren haben können, bewirken, dass insbesondere Nassverschmutzungen auf der glatten Oberfläche bleiben und nicht in Mikrozwisehräume absacken, und verhindern, dass sich der Schmutz vollflächig auf der Oberfläche der Zurichtung festsetzt.

Der positive Effekt wird weiters verbessert, wenn die Zurichtung an ihrer Sichtseite Wachse und/oder Silikone enthält, durch welche die Oberflächenspannung der Zurichtung gegenüber Wasser verändert wird.

Weiters kann erfindungsgemäß die Sichtseite der Zurichtung mit einem sehr dünnen Finish versehen sein, durch welchen der Griff sowie der Glanzgrad beeinflusst werden kann.

In den Zeichnungen sind bisher bekannte Ausführungen und eine erfindungsgemäße Ausführung eines mit einer Zurichtung versehenen Leders dargestellt.

Fig. 1 zeigt im Schnitt die bekannte Herstellung einer Zurichtung auf einer strukturierten Unterlage und Fig. 2 eine abgewandelte Ausführung entsprechend Fig. 1. Die Fig. 3 und 4 stellen ein mit einer nach dem bekannten Verfahren hergestellten Zurichtung versehenes Leder im Schnitt dar. Die Fig. 5 und 6 zeigen im Schnitt ein erfindungsgemäßes, mit einer Zurichtung versehenes Leder. Fig. 7 stellt in stark vergrößerter Darstellung einen Teilschnitt durch ein mit einer Zurichtung versehenes erfindungsgemäßes Leder und Fig. 8 in einem stark vergrößertem Querschnitt eine Narbkuppe der Zurichtung.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, erfolgte bisher die bekannte Herstellung einer Zurichtung 1 auf einer aus einer Silikonmatrize bestehenden Unterlage 2 dadurch, dass auf die der Narbenstruktur der herzustellenden Zurichtung 1 entsprechend strukturierten Oberfläche 3 diese Unterlage 2 eine Kunststoffdispersion durch Rakeln, Spritzen, Walzenauftrag oder Gießen aufgetragen wird, welche beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ca. 55 % Feststoffanteil enthält. Unmittelbar nach dem Auftragen weist diese Kunststoffdispersion eine ebene, in Fig. 1 gestrichelt dargestellte Oberseite 4 auf. Nach

dem Trocknen durch Wärmezufuhr schrumpft die Kunststoffdispersion infolge des Wasserentzuges, sodass der so gebildete Film eine Narbtäler und Narbkuppen aufweisende Oberfläche 5 besitzt. Da die Kunststoffdispersion in die Zwischenräume zwischen den von der Unterlage 2 abstehenden Narbkuppen 6 absackt, ist, wie aus der Zeichnung ersichtlich, der entstehende Filmbereich im Bereich dieser von der Unterlage 2 abstehenden Narbkuppen 6 sehr dünn, sodass dort die Gefahr von Brüchen und Beschädigungen gegeben ist.

Fig. 2 zeigt die Situation bei Verwendung einer Kunststoffdispersion mit einem etwa 40 %-igen Feststoffanteil. Die Schrumpfung beim Trocknen ist hier noch größer als bei der Ausführungsform nach Fig. 1.

Die Fig. 3 und 4 stellen ein bekanntes Leder 7 dar, das mit einer Zurichtung 1 gemäß den Fig. 1 oder 2 hergestellt ist. Die in diesen Fig. 1 und 2 der Unterlage 2 zugewendete Seite der Zurichtung 1 stellt nun die Sichtseite dar, sodass, wie aus der Zeichnung ersichtlich, die Narbtäler 8 der Zurichtung 1 eine äußerst geringe Dicke aufweisen. Um diesen Nachteil zu kompensieren, müssen mehrere Ausgleichsschichten 9 und 10 zwischen dem Leder und der Zurichtung 1 vorgesehen werden, wobei die Ausgleichsschicht 9 beim in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem geschäumten Material besteht und die Ausgleichsschicht 10 die Klebeschicht bildet. Diese verhältnismäßig dicken Ausgleichsschichten erhöhen die Gesamtdicke in unerwünschter Weise und bewirken vor allem, dass in der Zurichtung 1 eventuell vorhandene Poren od.dgl. verschlossen werden, wodurch die Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit wesentlich verringert wird.

In den Fig. 5, 6 und 7 ist ein erfindungsgemäßes, mit einer Zurichtung 1 versehenes Leder 7, insbesondere ein an seiner Narbenseite geschliffenes Leder oder ein Spaltleder, dargestellt. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, weist hier die Zurichtung 1 im Bereich der Narbkuppen und im Bereich der Narbtäler im Wesentlichen dieselbe Dicke  $d$  auf. Es sind somit keine Schwachstellen verringerter Dicke vorhanden, welche die Festigkeit der Zurichtung 1 in unerwünschter Weise beeinträchtigen.

Wie aus den Fig. 5 und 6 weiter erkennbar, weist die Zurichtung 1 im Wesentlichen geradlinig verlaufende, über die gesamte Dicke durchgehende Kapillaren 11 unterschiedlichen Querschnittes auf, durch welche die Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit verbessert wird. Diese Kapillaren weisen einen Durchmesser zwischen 0,009 mm und 0,02 mm auf und liegen dicht an dicht nebeneinander, sodass die Zurichtung 1 auf einer Fläche von 100 cm<sup>2</sup> mindestens 250 Kapillaren enthält.

Die Verbindung der Zurichtung 1 mit dem Leder 7 erfolgt über eine einzige, sehr dünne Verbindungsschicht 12, die offenen Poren und Zellen besitzt und daher luft- und

wasserdampfdurchlässig ist. Zur weiteren Verbesserung der Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit kann diese Verbindungsschicht 12 lediglich partiell auf der Oberfläche des Leders 7 vorgesehen sein bzw. Schwachstellen verringerter Dicke und/oder Unterbrechungen aufweisen. Die Verbindungsschicht 12 ist mit dem Leder 7 mechanisch verankert und klebetechnisch verbunden, wogegen sie mit der Zurichtung 1 nur chemisch bzw. klebetechnisch verbunden ist, somit nicht oder nicht wesentlich in die vorhandenen Kapillaren 11 eindringt.

Die Zurichtung 1 besteht aus einer verfestigten Dispersion, welche Polyurethan mit zumindest teilweise kristalliner Struktur enthält, und weist in allen Querschnittsbereichen annähernd die gleiche Struktur und die gleiche Dichte auf.

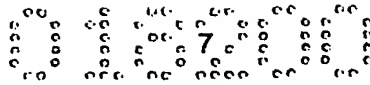
Wie aus dem rechten Teil der Fig. 8 ersichtlich ist, in welcher eine Narbkuppe der strukturierten Oberfläche der Zurichtung 1 in stark vergrößertem Maßstab dargestellt ist, sind die Narbkuppen der Zurichtung 1 mit mikroskopisch kleinen, dicht an dicht angeordneten, glatten Erhöhungen 13 mit einem Durchmesser zwischen 5 µm und 15 µm versehen, welche auch die Form von feinen Haaren besitzen können und eine maximale Länge von 110 µm aufweisen. Durch diese Erhöhungen wird bewirkt, dass besonders Nassverschmutzungen auf der glatten Oberfläche bleiben und nicht in die Hohlräume zwischen den Narbkuppen absacken. Dadurch wird gewissermaßen der bekannte Lotus-Effekt ausgenutzt und verhindert, dass der Schmutz sich vollständig auf der Oberfläche festsetzt.

Dem gleichen Zweck dient es, wenn der auf der Unterlage 2 hergestellte Bereich der Zurichtung 1 in geringen Mengen Substanzen, wie Wachse oder Silikone, enthält, welche die Oberflächenspannung der Zurichtung 1 gegenüber Wasser verändern.

Das erfindungsgemäße Leder eignet sich vorzugsweise für Innenausstattungen von Kraftfahrzeugen, weil dort das Leder über viele Jahre haltbar sein muss und sich seine Oberfläche durch Altern nicht verändern darf, wobei es beispielsweise bei Verwendung als Sitzbezug besonders hohen Belastungen ausgesetzt ist, weil es dort unter Spannung steht und dabei bewegt wird. Das Leder muss außerdem starke Temperaturschwankungen ertragen, da die Kraftfahrzeuge sowohl in tropischen als auch in sehr kalten Klimazonen eingesetzt werden, und hydrolyse-, kälte-, wärme- und lichtbeständig sein. Die Narbung darf sich beim Dehnen nicht verflachen und das Leder muss auch nach jahrelanger Benutzung noch ein sehr gutes Dauerbiegeverhalten aufweisen. Ferner dürfen sich Abriebfestigkeit und Glanzgrad im Laufe der Jahre nicht verändern. Alle diese Forderungen erfüllt das erfindungsgemäße Leder.

Zur Beeinflussung von Griff- und Glanzgrad kann auf der Sichtseite der Zurichtung 1 ein dünner Finish 14 vorgesehen sein.





#### Ansprüche:

1. Mit einer an seiner Sichtseite eine stark ausgeprägte Narbenstruktur aufweisende Zurichtung (1) versehenes Leder (7), wobei die Zurichtung (1) aus einer verfestigten Kunststoffdispersion besteht und gesondert auf einer Unterlage (2) mit einer der Narbenstruktur entsprechenden strukturierten Oberfläche (3) hergestellt und über eine Verbindungsschicht (12) mit dem Leder (7) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) sowohl im Bereich der Narbkuppen als auch im Bereich der Narbtäler im Wesentlichen dieselbe Dicke (d) aufweist und über eine einzige dünne Verbindungsschicht (12) mit dem Leder (7) verbunden ist.
2. Leder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) über ihre gesamte Dicke durchgehende Kapillaren (11) aufweist.
3. Leder nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapillaren (11) unterschiedlichen Querschnitt aufweisen.
4. Leder nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapillaren (11) einen Durchmesser zwischen 0,005 mm und 0,05 mm, vorzugsweise zwischen 0,009 mm und 0,02 mm, aufweisen.
5. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) auf einer Fläche von 100 cm<sup>2</sup> mindestens 250 Kapillaren enthält.
6. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapillaren (11) im wesentlichen geradlinig verlaufen.
7. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) in allen Querschnittsbereichen annähernd die gleiche Struktur und die gleiche Dichte aufweist.
8. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung aus einer verfestigten, Polyurethan enthaltenden Dispersion besteht.
9. Leder nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Polyurethan zumindest teilweise eine kristalline Struktur aufweist.

10. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) geschlossene Zellen bildende Mikrohohlkugeln enthält.
11. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (12) lediglich partiell auf der Lederoberfläche vorgesehen ist.
12. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (12) Schwachstellen verringerter Dicke und/oder Unterbrechungen aufweist.
13. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Narbkuppen der Zurichtung mikroskopisch kleine glatte Erhöhungen (13) aufweisen.
14. Leder nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Erhöhungen einen Durchmesser zwischen 3 µm und 60 µm, vorzugsweise zwischen 5 µm und 15 µm, sowie eine maximale Länge von 110 µm aufweisen.
15. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Zurichtung (1) an ihrer Sichtseite Wachse und/oder Silikone enthält.
16. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Sichtseite der Zurichtung (1) mit einem dünnen Finish (14) versehen ist.
17. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem Formatzuschnitt im Flanken- oder Bauchbereich einer Lederhaut besteht und eine Zurichtung mit einer stark ausgeprägten Narbenstruktur aufweist.
18. Leder nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem Formatzuschnitt im Kernbereich einer Lederhaut besteht und eine Zurichtung mit einer flachen Narbenstruktur aufweist.

Wien, am 7. Juni 2004

Philipp SCHAEFER

durch:

PATENTANWÄLTE  
Dipl.-Ing. Dr. Helmut WILDHACK  
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard JELLINEK



(Fig. 3)

Fig. 1

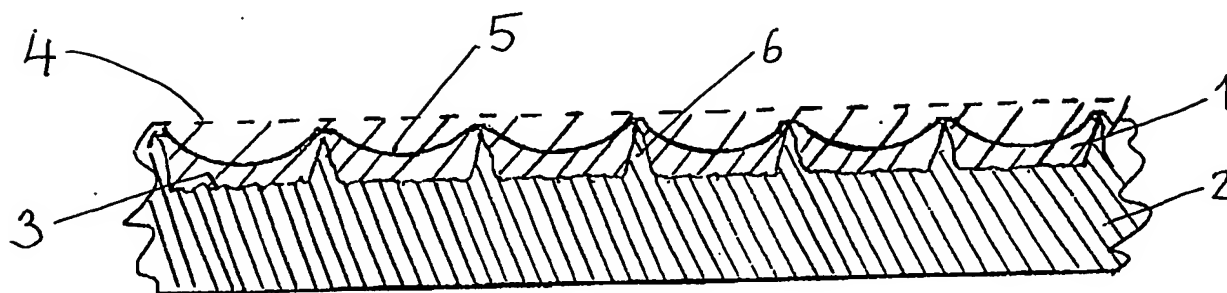


Fig. 2

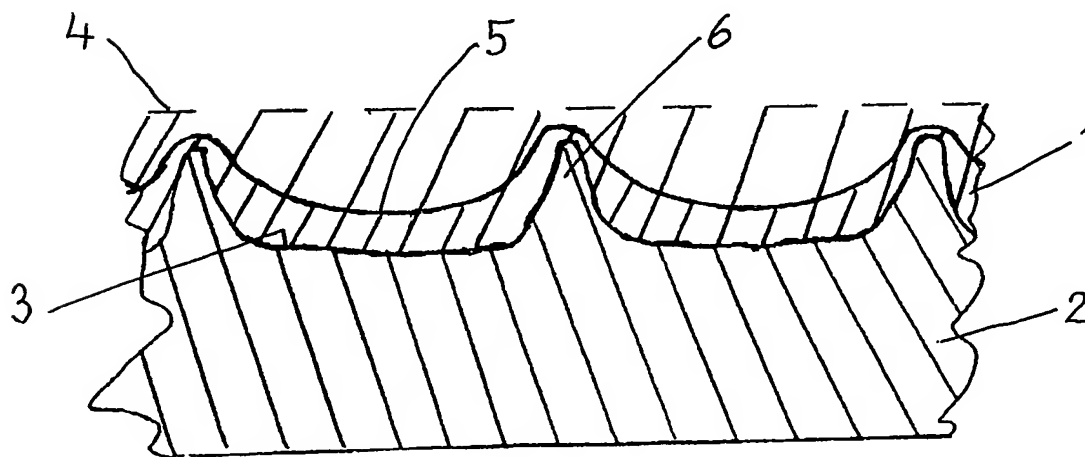


Fig. 3

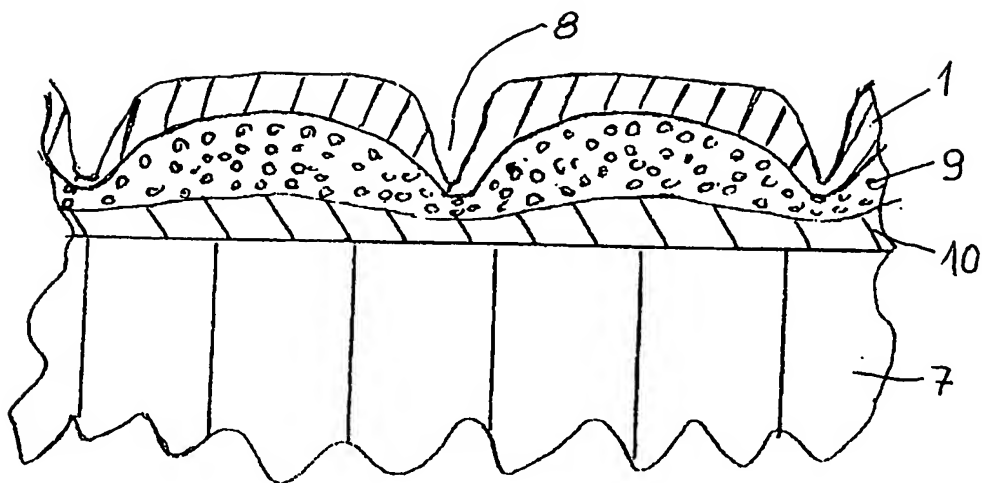


Fig. 4

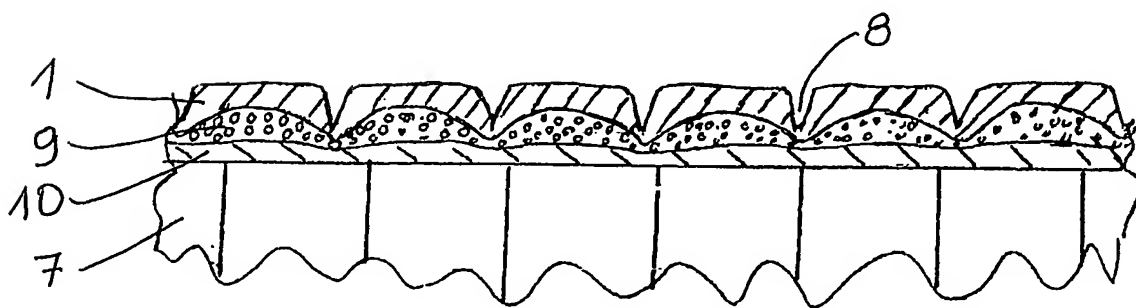


Fig. 5

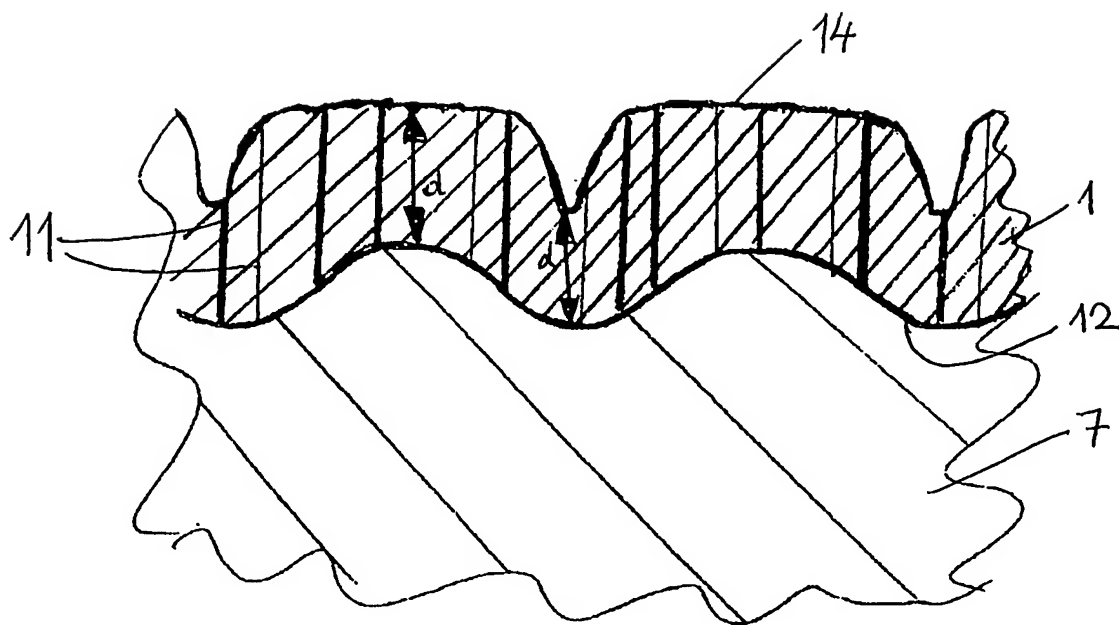


Fig. 6

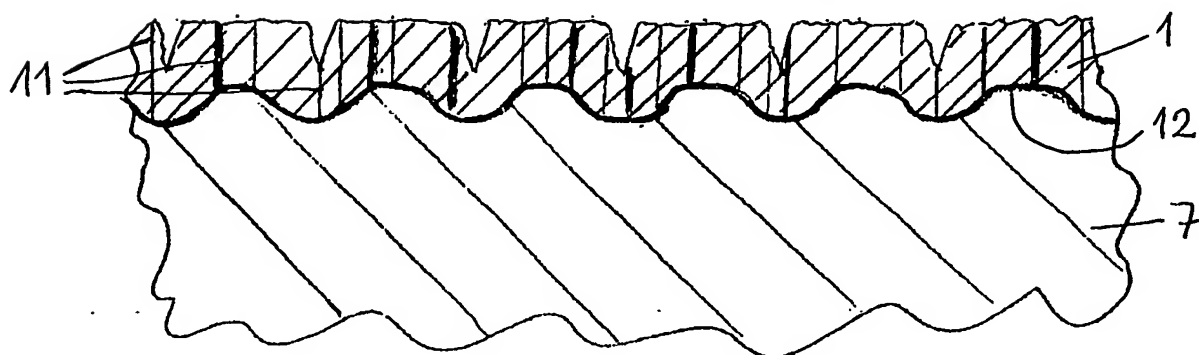


Fig. 7

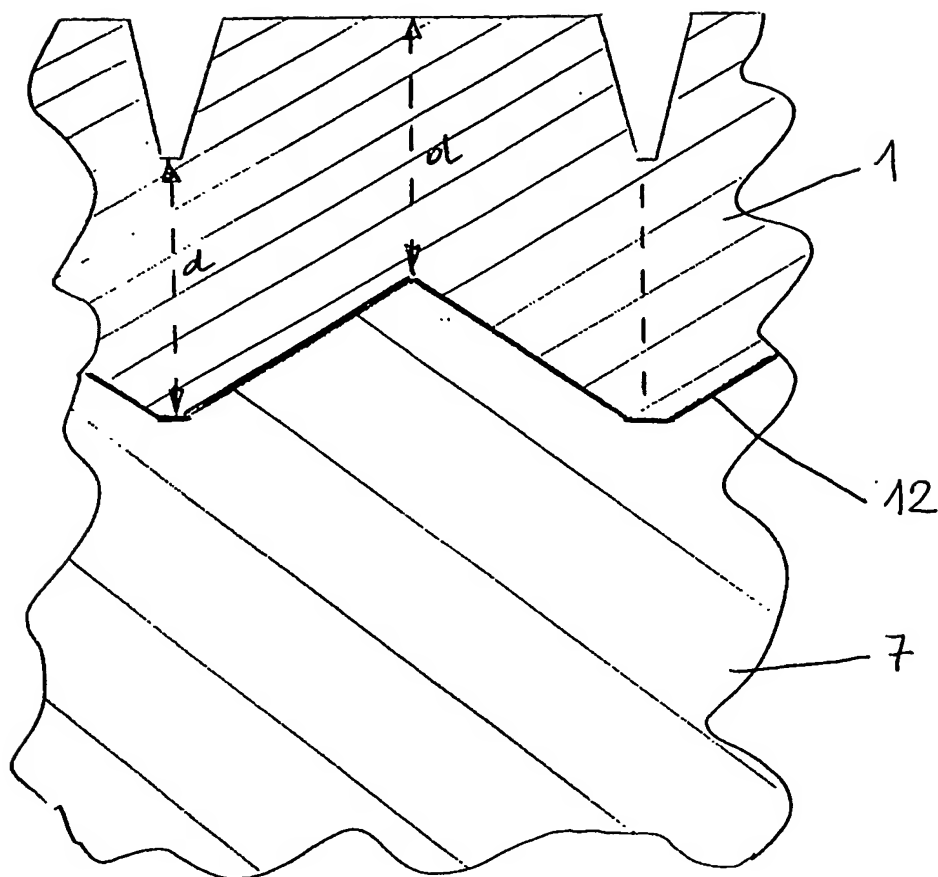
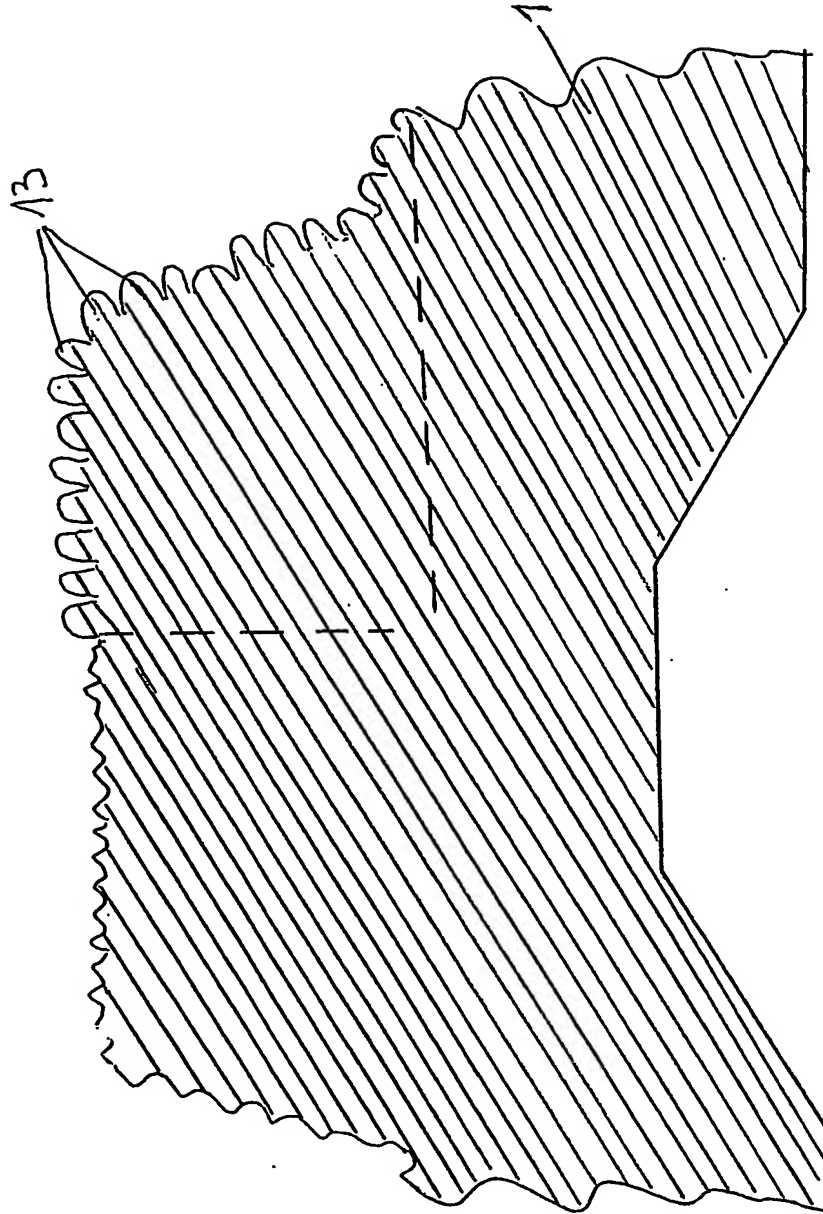


Fig. 8





**PCT/IB2004/003986**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**